

Per questo compito non è consentito l'uso della calcolatrice.

Tempo a disposizione: 1 Ora.

1) **Semplifica le seguenti espressioni con potenze anche con base negativa. Utilizza dove possibile le proprietà delle potenze:**

A) $(-6)^3 \cdot (-6)^8 : 6^4$

B) $[(3)^2]^6 : (-3)^3$

C) $[(-10)^3 \cdot (+10)^4]^5 : [-(-10)^8]^4 : (-10)^2$

2) **Scrivi se le seguenti proposizioni sono vere e false, spiegando la tua risposta:**

			Spiegazione
La somma di numeri discordi è sempre zero	V	F	
I numeri interi minori di 4 sono quattro	V	F	
Un numero intero a è sempre maggiore di $-a$	V	F	
Il quoziente di 2 numeri discordi è negativo	V	F	
Se $ a =2$ e $ b =6$, allora $ab=12$	V	F	
La differenza di due numeri discordi è sempre negativa	V	F	
Sottraendo da un numero diverso da zero il suo opposto si ottiene il suo doppio	V	F	
Il numero razionale 2 è rappresentato da tutte le frazioni che hanno numeratore doppio del denominatore	V	F	

3) **Completa in modo che tutte le frazioni siano equivalenti:**

$$\frac{2}{9} = \frac{\quad}{27} = \frac{4}{\quad} = \frac{\quad}{54}$$

4) **Trasforma le seguenti frazioni, se possibile, in frazioni equivalenti con denominatore 30 :**

$$\frac{7}{14} ; \frac{33}{121} ; \frac{18}{9} ; \frac{15}{4}$$

5) Scrivi le seguenti frazioni, se possibile, come somma di un intero e di una frazione **PROPRIA**:

$$\frac{124}{5} ; \frac{9}{2} ; \frac{72}{8} ; \frac{3}{4} ; \frac{356}{11}$$

6) Esegui le seguenti somme e sottrazioni fra frazioni usando le frazioni equivalenti, cioè scrivendo tutte le frazioni con lo stesso denominatore:

$$D) \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8} \right) =$$

$$E) \left(\frac{11}{2} - \frac{4}{3} \right) =$$

$$F) \left(\frac{2}{5} - \frac{4}{7} + \frac{10}{14} \right) =$$

7) Esegui le seguenti moltiplicazioni e divisioni: (scrivi il risultato **RIDOTTO AI MINIMI TERMINI**)

$$G) \frac{12}{25} \cdot \frac{50}{20}$$

$$H) \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{6}{7}$$

$$I) 3 : \frac{9}{2}$$

$$L) \frac{8}{3} : \left(5 + \frac{1}{3} \right)$$

8) Spiega che cosa rappresenta “l’ipotesi” in un **teorema**. Confronta questo significato con il significato della parola “ipotesi” nel linguaggio comune, facendo un esempio con una frase.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

EX	1A	1B	1C	2	3	4	5	6D	6E	6F
Punti	0,40	0,30	0,60	0,3X8	0,40	0,40	1	0,40	0,40	0,60
Voto										

7G	7H	7I	7L	8	Totale +1
0,30	0,40	0,40	0,5	0,5	10